

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année scolaire 1930-1931 — N° 264

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

Paralysie du Nerf Sus-Scapulaire
chez les Solipèdes

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 26 Juin 1931

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Georges FABRE

Né le 10 Février 1898, à BEAUMONT-D'ORANGE (Vaucluse)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1931

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PARALYSIE
DU NERF SUS-SCAPULAIRE CHEZ LES SOLIPÈDES

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année scolaire 1930-1931 — N° 264

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA

Paralysie du Nerf Sus-Scapulaire
chez les Solipèdes

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 26 Juin 1931

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Georges FABRE

Né le 10 Février 1898, à BEAUMONT-D'ORANGE (Vaucluse)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1931

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. CH. PORCHER.

Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.

Professeurs honoraires M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.
M. CADÉAC.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra- tologie, Extérieur	TAGAND JUNG
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des denrées alimentaires et des établis- sements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, (Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru- dence vétérinaire	AUGER
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas- siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro- biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET LETARD
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	

PROFESSEUR AGRÉGÉ

Industrie et contrôle des produits d'origine animale.... TAPERNOUX

CHEFS DE TRAVAUX

MM. COLLET, JEAN-BLAIN.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr PATEL., Professeur à la Faculté de Médecine, Officier de la Légion d'honneur.

Assesseeurs : M. DOUVILLE, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.
M. R. TAGAND, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON EPOUSE

A MON FILS

A MES PARENTS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR PATEL

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR DOUVILLE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TAGAND

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PARALYSIE DU NERF SUS-SCAPULAIRE CHEZ LES SOLIPÈDES

Introduction

Nous avons été assez favorisé pour avoir pu observer au cours de nos huit années de pratique professionnelle, quatre cas de paralysie du nerf sus-scapulaire sous ses diverses modalités.

Sur les conseils de notre Maître, M. le Professeur Douville, c'est pour ce sujet que nous avons opté en vue de la soutenance de notre thèse.

Nos recherches dans la littérature vétérinaire, nous ont permis de vérifier combien elle était pauvre en observations sur ce cas particulier ; nous avons été frappé de constater le manque de précision et quelquefois les erreurs dont témoignent certaines des rares relations qui ont été publiées. Les ouvrages de pathologie chirurgicale ne décrivent qu'un type unique de paralysie sous un schéma identique. Nous nous sommes proposé de combler cette lacune et avons élaboré la classification suivante :

1° Paralysie essentielle du nerf sus-scapulaire :

- a) haute ;
- b) basse ;
- c) terminale.

2° Paralysie complexe du nerf sus-scapulaire.

Il nous a paru utile d'incorporer celle-ci dans notre modeste travail et de la désigner par cette appellation, car le tableau clinique est toujours dominé par le caractère de gravité que revêt la lésion du nerf sus-scapulaire, alors que les altérations concomitantes des autres troncs nerveux sont relativement fugaces. D'ailleurs, les relations des auteurs qui nous ont précédé sont en majorité intitulées « paralysie du nerf sus-scapulaire », bien que ce nerf n'ait pas toujours été le seul à avoir souffert.

Nous avons pensé qu'il y aurait intérêt à consacrer quelques lignes à la description anatomique de la région de l'épaule, dans le but d'éclairer l'étiologie et de nous faciliter l'interprétation des symptômes.

C'est par ce chapitre que nous débiterons, nous étudierons ensuite l'historique de la question et exposerons successivement l'étiologie, les symptômes, l'anatomie pathologique, le diagnostic, le pronostic et le traitement ; nous formulerons enfin les conclusions qui se dégagent de notre étude.

Nous adressons l'expression de notre profonde gratitude à notre Maître, M. le Professeur Douville, qui nous a témoigné la plus grande bienveillance et qui a bien voulu nous honorer de ses précieux conseils.

Nous exprimons notre reconnaissance à M. le Professeur Tagand, qui nous a si aimablement fourni des précisions anatomiques du plus grand intérêt.

Nous remercions bien sincèrement M. le Docteur Patel, pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence du jury de notre thèse.

Remarques anatomiques

La région de l'épaule, comme on l'interprète en extérieur, a pour base osseuse le scapulum à l'exclusion de son cartilage de prolongement, qui fait partie de la région du garrot et de son extrémité articulaire étudiée à part conjointement à l'extrémité proximale de l'humérus dans la région dite pointe de l'épaule. La région de l'épaule est limitée en haut par le garrot, en avant par la base de l'encolure, en arrière par les muscles anconés, en bas par la pointe de l'épaule et le bras. Elle affecte la forme d'un rectangle à grand axe oblique en bas, en avant et en dehors. Elle est partagée en deux portions inégales, la plus grande étant située à l'arrière, par un relief osseux, parallèle au grand axe de la région : l'épine acromienne, facilement perceptible sous la peau, particulièrement chez les chevaux maigres.

Les plans anatomiques sont de la superficie vers la profondeur :

1° La peau peu épaisse, adhérente au peaussier par un tissu cellulaire dense dans lequel se rencontrent des filets nerveux d'origine diverse (branches supérieures des premières dorsales, plexus cervical superficiel, nerf sous-cutané thoracique) ;

2° Le peaussier relativement mince ;

3° Une couche cellulo-adipeuse, permettant le glissement des deux organes précités sur les plans profonds ;

4° Le trapèze qui constitue un plan musculo-aponévrotique incomplet, les deux portions charnues dont se compose ce muscle concourent à former une aponévrose insérée sur la tubérosité de l'épine et l'aponévrose scapulaire externe.

En avant, la portion réfléchie du pectoral scapulaire qui au moyen d'une mince aponévrose vient prendre insertion sur l'aponévrose scapulaire ;

5° L'aponévrose scapulaire externe, solide expansion fibreuse qui adhère intimement aux muscles sous-jacents auxquels elle fournit des cloisons formant autour de chacun d'eux des gaines contentives plus ou moins complètes ;

Nous citerons encore la portion antérieure du deltoïde très amincie chez les solipèdes à sa partie supérieure et comprise entre deux lames fibreuses résultant du dédoublement de l'aponévrose scapulaire. Cette branche se fixe sur la tubérosité de l'épine acromienne et descend en croisant la direction du muscle sous-épineux, à peu près verticalement, pour venir s'insérer sur la crête deltoïdienne avec la branche postérieure charnue qui marque la limite postérieure de la région de l'épaule. Ce muscle est abducteur énergique du membre et rotateur en dehors, il est en outre fléchisseur de l'humérus ;

6° Plan musculoux : a) Les muscles sus et sous-épineux qui sont situés dans les fosses correspondantes

de l'omoplate où ils s'insèrent et qu'ils débordent en avant et en arrière. Le sus-épineux se termine par deux branches sur les sommets du trochiter en dehors et du trochin en dedans, il est extenseur de l'humérus; le sous-épineux entrecoupé de fortes lames aponévrotiques, est abducteur de l'humérus et rotateur en dehors, son insertion mobile se fait par deux branches, l'une charnue et profonde s'attache sur la convexité du trochiter, l'autre externe et tendineuse glisse sur la convexité du trochiter au moyen d'une bourse synoviale et s'insère au-dessous de la dite convexité; cette extrémité inférieure se trouve cachée sous le mastoïdo-huméral et l'omo-trachélien. Ces deux muscles jouent aussi, à l'égard de l'articulation de l'épaule, le rôle d'énergiques ligaments actifs, rôle qu'ils partagent, du reste, avec la plupart des autres muscles scapulaires; b) Le grand dorsal qui passe verticalement sur une petite partie du sous-épineux au niveau de l'angle dorsal du scapulum; c) Le petit rond et le bord antérieur du long anconé qui s'insèrent par des languettes aponévrotiques sur le bord postérieur de l'omoplate;

7° Le nerf sus-scapulaire qui, accompagné d'une artère et d'une veine satellites, aborde le sus-épineux un peu au-dessus de la pointe de l'épaule. En raison de l'importance de ce nerf, nous lui consacrons une étude spéciale.

Le nerf sus-scapulaire est situé tout à fait en avant des branches de distribution du plexus brachial. Il provient des VI° et VII° paires cervicales. Ce tronc volumineux se dirige en arrière et en bas entre l'an-

gulaire d'une part, le pectoral scapulaire et le sus-épineux d'autre part, et atteint après un court trajet l'interstice qui sépare le muscle sous-scapulaire du sus-épineux. Il pénètre dans cet interstice un peu au-dessous de l'artère sus-scapulaire et parallèlement à cette dernière. Il gagne la face externe du scapulum en contournant le bord antérieur de cet os ; profondément situé entre le sus-épineux et l'omoplate, ce nerf se porte ensuite en arrière et en haut, il émerge hors du sus-épineux pour croiser en dehors l'épine acromienne un peu au-dessous de sa tubérosité et se jette dans le sous-épineux où il s'épuise après un trajet ascendant. A son passage sous le muscle sus-épineux, ce nerf lui abandonne plusieurs rameaux.

Historique

La paralysie du nerf sus-scapulaire a été observée par nos ancêtres les hyppiâtres qui l'ont dénommée « épaule coulée », ou « épaule détachée ». Pommeret l'a signalée en 1845 sous le titre de « déchirement des muscles composant la masse scapulo-olécraniennne ». Bouley en relate deux cas qu'il intitule « déchirure du tendon du sous-épineux ».

Il semble que ce soit Goubaux qui, le premier, en 1848, ait mis en cause une altération nerveuse. Il signale une paralysie des nerfs sus-scapulaire, sous-scapulaire et axillaire chez un cheval qui, lancé au galop, alla se frapper l'épaule droite sur le moyeu d'une roue de voiture. L'autopsie, faite trois mois après a permis de reconnaître une atrophie et une décoloration des muscles sus-acromio-trochitérien, sous-acromio-trochitérien, scapulo-huméral, petit scapulo-huméral, sous-scapulo-trochinien, et scapulo-huméral grêle. Les muscles sus et sous-épineux ont été les plus compromis, car il spécifie : « à la surface externe du scapulum, il n'y avait plus que quelques fibres musculaires ». Ce même auteur a pratiqué plusieurs fois la section de ce nerf sur des chevaux (il ne mentionne pas le point d'élection), « ce qui a pour

résultat une claudication dont le siège n'est pas parfaitement appréciable ».

C. Lesbre, en 1897, rend compte d'un cas d'amyotrophie des muscles sus et sous-épineux par contusion du nerf sus-scapulaire chez une jument qui s'emballe au galop, culbute un autre cavalier et tombe violemment sur le côté droit. « A chaque poser la pointe de l'épaule s'écarte brusquement du thorax comme s'il y avait luxation momentanée de l'articulation scapulo-humérale. » Nous pensons que le nerf sous-scapulaire et certains filets de l'axillaire ont dû être aussi lésés, car l'auteur est muet sur l'hypertrophie du deltoïde, alors qu'il mentionne celle du long abducteur du bras. Le traitement consiste en un exercice modéré et une gymnastique rationnelle ; dix-huit mois après, on ne constate plus de gêne dans le membre, l'amaigrissement de l'épaule persiste, mais avec une tendance manifeste à l'amélioration.

Schimmel, en 1900, conseille « le repos pendant les trois ou quatre première semaines, deux fois par jour l'épaule sera massée vigoureusement et frictionnée à l'alcool camphré ; à partir du quinzième jour, mouvements passifs du membre ; après trois ou quatre semaines, promenade de cinq minutes deux à trois fois par jour et augmenter progressivement l'exercice. Tous les chevaux traités par ce système sont parfaitement guéris, tantôt plus tôt, tantôt plus tard ».

Mansis signale en 1903 qu'une jument qui, au galop se rencontre épaule contre épaule avec un autre cheval, présenta une paralysie de l'épaule droite. « Au moment où le membre droit entame le terrain, on voit



Paralysie essentielle basse du nerf sus-scapulaire

(OBSERVATION III)

*Cliché pris un mois après l'accident,
l'hypertrophie de la branche antérieure du deltoïde est déjà perceptible.*

- 1) Epine acromienne
- 2) Branche antérieure du deltoïde contractée.
- 3) Fosse postérieure.
- 4) Fosse antérieure.

l'épaule et le bras se porter brusquement en bas et très en dehors de la ligne médiane, comme si cette région allait se décoller du tronc. Le heurt a eu sa répercussion sur le nerf sus-scapulaire et peut-être aussi sur certains autres rameaux du plexus brachial. La jument fut remise en service 51 jours après l'accident ».

Après plusieurs essais infructueux de traitement, Cavalin, en 1906, chez un cheval présentant une atrophie du sous-épineux et du court abducteur du bras par paralysie du nerf sus-scapulaire dont la cause lui échappe, s'arrête aux longues promenades au pas, et aux injections sous-cutanées de vératrine. « Peut-être, dit-il, pourrait-on hâter leurs effets en les rapprochant davantage. Ainsi disparaîtrait la seule critique sérieuse que l'on puisse faire à cette méthode : La longue durée du traitement ». C'est précisément cette longue durée du traitement qui, croyons-nous, a permis d'obtenir la guérison, grâce aux bons effets des longues promenades.

Dans le dictionnaire de Bouley-Samson-Trasbot et Nocard, on relève que dans la paralysie des nerfs sus et sous-scapulaire on n'observe qu'une boiterie persistante dont les caractères sont difficiles à apprécier.

Dans la *Pathologie Chirurgicale des Tendons, des Muscles et des Nerfs* de Pader et Cadéac, une description unique englobe tous les cas de paralysie du nerf sus-scapulaire. « Au repos, l'animal pointe l'articulation scapulo-humérale est déviée en dehors et en avant, elle fait saillie comme si elle était le siège d'une luxation momentanée. En marche, l'épaule exécute

un brusque mouvement d'abduction, l'articulation scapulo-humérale est portée en dehors et le coude s'éloigne de la paroi pectorale. » Nous verrons plus loin que, s'il est vrai que ces symptômes se manifestent, ils sont loin d'être constants.

Cadiot et Almy, dans leur *Traité de Thérapeutique Chirurgicale*, font une description identique.

Un cas fort curieux est signalé par Berton en 1908. « Un jeune cheval, dans une galopade folle se jette sur l'épaule d'un de ses camarades de parcours avec une telle violence que celui-ci tombe sur le côté et ne se relève qu'à grand'peine. Cinq semaines après apparaît un harper antérieur qui dure autant que l'atrophie des extenseurs de l'avant-bras qui s'accentue avec elle et disparaît au fur et à mesure de leur régénération. L'accentuation du mouvement d'abduction de la pointe de l'épaule a suivi pas à pas l'aggravation des lésions amyotrophiques, pour s'atténuer ensuite au fur et à mesure de la reconstitution des éléments musculaires. La persistance, la ténacité des atrophies musculaires montrent que les racines du nerf sus-scapulaire ont été les premières et les plus gravement touchées ». Il s'agit d'une paralysie du sus-scapulaire, de l'axillaire et du radial, que Berton attribue à une lésion inflammatoire. « La guérison a demandé dix mois, l'épaule à cette époque présente encore un certain degré d'amaigrissement ».

Lardeyret, en 1922, a fait une excellente étude sur un cheval qui heurte violemment un arbre de l'épaule droite. « Au bout d'un mois, l'épaule devient indolore, il y a alors émaciation du rhomboïde, des trapèzes,

du grand dorsal, de l'angulaire, des sus et sous-épineux. Ces derniers sont réduits à une mince bandelette. Dans la marche, la pointe de l'épaule se trouve portée en haut et en avant, lorsque le cheval prend appui sur le membre malade, le tronc ne se trouvant plus soutenu par le membre opposé glisse sur l'épaule. L'intervalle scapulo-thoracique se creuse, s'ouvre et l'angle scapulo-huméral se sépare brusquement du thorax comme si l'épaule se détachait du tronc. Lardeyret met en cause une élongation des racines cervicales du plexus brachial. Lorsque le cheval sortit de l'infirmerie, il ne restait comme traces de l'accident qu'une atrophie des muscles sus-scapulaires. »

Enfin, Haan, en 1925, voit cette paralysie se produire en double exemplaire sur deux chevaux qui font une chute au parcours en se poursuivant au galop. « L'atrophie est surtout manifeste sur les muscles sus et sous-épineux, la masse des extenseurs de l'avant-bras est également atrophiée. Les chevaux ont pu être livrés avec leur contingent porteurs, il est vrai, d'une atrophie encore très apparente des muscles sus et sous-épineux, mais absolument droits aux trois allures. »

Il ressort de cette étude que l'unanimité des auteurs s'accorde à reconnaître la persistance de l'atrophie des muscles sus et sous-épineux.

Etiologie

La majorité des auteurs attribue la vulnérabilité du nerf sus-scapulaire à sa position superficielle. Nous ne partageons pas cette opinion, le nerf sus-scapulaire n'est superficiel qu'à niveau de son passage sur l'épine acromienne, ainsi que nous l'avons vu dans l'étude anatomique, partout ailleurs il est profondément enfoui sous les masses musculaires qui le protègent. D'ores et déjà, il est facile de prévoir que les traumatismes de la région de l'épaule produiront des effets divers selon leur mode d'action. Pour nous faciliter cette étude, nous avons dû établir la classification suivante :

1° PARALYSIE ESSENTIELLE DU NERF SUS-SCAPULAIRE.

— Nous entendons par là la paralysie de ce nerf à l'exclusion de toute autre concomitante. Selon le point du nerf lésé, nous distinguerons : a) *une paralysie essentielle haute*, lorsque la lésion siègera de l'origine du nerf au bord antérieur du scapulum, ce qui entraînera l'inertie des muscles sus et sous-épineux ; b) *une paralysie essentielle basse* lorsque le nerf sera lésé à niveau de son passage sur l'épine acromienne, d'où disparition seulement de la motricité du muscle sous-

épineux ; c) *une paralysie essentielle terminale* lorsque seules les terminaisons nerveuses seront lésées dans l'intimité du tissu musculaire, ce qui pourra se produire pour l'un ou l'autre muscle;

2° PARALYSIE COMPLEXE DU NERF SUS-SCAPULAIRE.

— Lorsque concurremment avec lui d'autres troncs nerveux seront lésés.

Les causes prédisposantes et occasionnelles sont identiques pour tous les cas de paralysie du nerf sus-scapulaire.

Causes prédisposantes: Le verglas, les routes goudronnées ou pavées et en général tout ce qui expose l'animal aux glissades, de même que les allures vives.

Causes occasionnelles : Les chutes sur le côté, les heurts de la région de l'épaule.

Causes déterminantes: Dans cet exposé, nous grouperons la paralysie essentielle haute et la paralysie complexe du nerf sus-scapulaire, cette dernière n'étant qu'une complication de la première et dépendant seulement de l'intensité accrue du traumatisme.

Paralysie essentielle basse du nerf sus-scapulaire

Il semble à première vue que le nerf sus-scapulaire doit être particulièrement exposé aux traumatismes à son passage sur l'épine acromienne. En réalité, rares sont les chutes sur le côté ou heurts qui déclenchent cette paralysie. En effet, lorsque l'épaule vient buter contre des corps à grande superficie, tels que route, sol, mur sans aspérités, le nerf sus-scapulaire échappe

à leur action grâce au relief osseux de la tubérosité acromienne qui le surplombe et absorbe le choc. Seul un corps contondant arrondi ou angulaire, de diamètre relativement faible, sera apte à atteindre le nerf. Ce corps est idéalement réalisé par le brancard de la voiture que traîne l'animal, ou encore par les pierres qui peuvent se trouver sur le sol et sur lesquelles vient porter l'épaule lors de la chute sur le côté. Les chocs sur des corps arrondis tels que bat-flanc, nodosités d'un tronc d'arbre, rebord de moyeu ou de jante d'une roue de voiture, les heurts de la flèche d'attelage, ou encore les coups que pourront asséner sur cette région des conducteurs brutaux à l'aide d'un manche de fouet, de fourche, de pelle, etc..., aboutiront au même résultat. Nous l'avons observée après l'assujettissement au travail Vinsot. Suivant l'intensité de la contusion, les lésions du rameau nerveux sont légères et rapidement réparées, ou entraînent une dégénérescence plus ou moins complète du nerf au point traumatisé, elles nécessitent alors un temps souvent fort long pour se réparer.

L'élongation du nerf en ce point est pratiquement impossible puisque, solidement assujetti par les muscles sus et sous-épineux, il suit tous les mouvements de l'épaule, mais, bien qu'à notre connaissance cela n'ait jamais été signalé, on pourra observer la section de ce nerf lors de chutes sur des débris de verre, tels que tessons de bouteille.

Paralysie essentielle terminale du nerf sus-scapulaire

Cette paralysie sera observée lors de chutes sur le côté et légèrement en avant quand la partie antérieure

de l'épaule, c'est-à-dire le muscle sus-épineux, viendra buter à terre sans qu'il y ait glissade consécutive du corps sur le sol. Les plaques motrices du nerf sont ainsi broyées dans l'intimité du tissu musculaire. Ce fait ne s'observera que rarement sur le muscle sous-épineux car, lors de chutes sur le côté, ce muscle étant logé dans le creux formé par l'épine acromienne et la paroi costale, est difficilement accessible aux corps contondants.

*Paralysie essentielle haute et paralysie complexe
du nerf sus-scapulaire*

Puisque vers son origine le nerf sus-scapulaire est profondément situé sous les muscles pectoral scapulaire et sus-épineux, il sera de ce fait soustrait à toute contusion par corps étranger. Il sera de même impossible que ce nerf soit comprimé entre le scapulum et la paroi costale car il aborde l'épaule à sa partie antérieure et ne se trouve par conséquent pas dans cet intervalle. Le traumatisme ne pourra agir que par distension. Or, nous avons déjà précisé que le nerf sus-scapulaire n'effectue qu'un très court trajet de son origine au bord antérieur du scapulum sur lequel il est solidement assujetti par le muscle sus-épineux. La partie libre du nerf qui se trouve noyée dans le tissu conjonctif sous-scapulaire étant très réduite, toute cause qui déportera violemment l'épaule en arrière ou provoquera son abduction forcée aboutira au tiraillement de cette partie du cordon nerveux. Selon son intensité cette traction peut produire soit l'élongation du nerf avec rupture interstitielle des fibres nerveuses, soit la rupture complète du tronc nerveux.

Dans ce même mouvement d'abduction forcée ou de report de l'épaule en arrière, les autres ramifications du plexus brachial pourront aussi subir l'effet de la traction, mais il est à remarquer que leur partie libre est beaucoup plus considérable, aussi leur élongation sera toujours d'une intensité moindre que celle du nerf sus-scapulaire. Cette élongation sera d'autant plus forte pour chaque nerf que leur partie libre sera plus réduite, on peut comparer l'effet de la traction à celui produit sur un filet de caoutchouc : si on étire un filet de caoutchouc de cinq centimètres de long en état de relâchement de dix nouveaux centimètres, ce résultat sera atteint sans dommage, mais si on ne prend plus qu'une portion d'un centimètre et qu'on l'étire de la même longueur, il y aura fatalement rupture. Aussi les nerfs qui, selon nous, seront les premiers à subir l'effet de la traction seront, après le sus-scapulaire, d'abord les branches du sous-scapulaire, puis le nerf axillaire, le nerf du grand rond et éventuellement les autres tronc nerveux, c'est bien ce que confirment les observations cliniques.

Mais les branches de ramification du plexus brachial autres que le nerf sus-scapulaire peuvent être traumatisées, et plus souvent, croyons-nous, selon un mécanisme différent. En effet, toutes ces branches sont comprises dans l'intervalle scapulo-thoracique, lors de chute sur le côté suivie de glissade ou lors de heurt violent en même temps que l'épaule est rejetée en arrière elle se trouve fortement appliquée contre le thorax par suite de la forme tronc conique de celui-ci, dans ce mouvement les nerfs seraient infailliblement

broyés, un peu à la façon dont s'y prenaient nos ancêtres pour pulvériser les grains entre deux grosses pierres, si le scapulum et les côtes n'étaient pas recouverts de masses musculaires qui forment matelas, et atténuent l'effet désastreux que produirait sur l'élément nerveux le frottement exagéré des surfaces osseuses l'une contre l'autre. En général, les branches nerveuses ne sont pas trop altérées, ainsi que le prouve la régénération relativement rapide des muscles dans lesquels elles se distribuent. Les nerfs seront d'autant plus lésés qu'ils seront placés plus près de l'action du traumatisme, tout dépendra donc du point où celui-ci interviendra.

L'accentuation du rejet de l'épaule en arrière est en rapport non seulement avec la violence du traumatisme, mais aussi avec la position qu'occupe le membre au moment où se produit ce dernier. Si le traumatisme intervient au moment de l'appui du membre, le report de l'épaule sera limité par la résistance qu'opposera le pied en raclant sur le sol; au contraire, lors du lever du membre, seuls les muscles qui assujettissent l'épaule au tronc interviendront pour limiter le mouvement.

La paralysie essentielle haute et accessoirement la paralysie complexe sont consécutives à un choc de l'épaule contre le moyeu d'une roue de voiture (Goubaux), la rencontre épaule contre épaule de deux chevaux lancés au galop (Mansis, Berton), les chutes sur le côté avec glissade consécutive du corps sur le sol (Harger, Leshbre, Haan), un heurt de l'épaule contre un arbre (Lardeyret), des efforts énergiques de tirage

(Roloff). Les auteurs militaires l'ont constatée sur les chevaux de troupe à la suite de voltes brusquement exécutées. Cadiot et Almy l'ont vue se produire après l'assujettissement en position décubitale.

Certains auteurs, Biot notamment, ont cru voir cette paralysie survenir comme complication dans l'hémoglobinurie ou dans la gourme. La paralysie serait due à une névrite toxique ou infectieuse.

Il n'a pas encore été élucidé si les atrophies musculaires sont dans ces cas d'ordre myopathique ou névropathique, aussi ne les citons-nous que pour mémoire.

Les cas de paralysie du nerf sus-scapulaire dus à une compression permanente par tumeur, cal, fracture ou luxation, etc., n'ont jamais, à notre connaissance, été signalés.

Symptômes

Quel que soit le cas de paralysie du nerf sus-scapulaire (sauf celui de traumatisme exposé), ce qui frappe le clinicien est l'absence de phénomènes inflammatoires ; à l'inspection on ne note aucune tuméfaction, aucune déformation (au début tout au moins) de la région, le toucher ne décèle aucune chaleur, la palpation, le pétrissage modéré ne révèlent aucune sensibilité anormale, la mobilisation du membre ne provoque aucun mouvement de défense exagéré de l'animal, ce qui exclut toute douleur. Cependant, lors de traumatismes exceptionnellement violents, on pourra noter tout ou partie de ces symptômes, mais ils rétro-cèdent rapidement et après leur disparition les troubles locomoteurs ne sont guère atténués ; ce ne sont là que des épiphénomènes.

Nous n'avons jamais constaté ni analgésie, ni anesthésie tactile, ni anesthésie à la pression profonde et à plus forte raison la thermo-anesthésie.

I. — Paralyse essentielle haute du nerf sus scapulaire

a) SYMPTÔMES IMMÉDIATS. — Au repos, rien n'attire l'attention, l'appui du membre est normal, pourtant en se plaçant face à l'animal, on constate que la pointe de l'épaule est un peu au-dessous du niveau de celle du membre sain. Si on mobilise le membre et qu'on le tire en arrière, le patient éprouve quelque difficulté à le ramener et quand il y réussit, la pointe de l'épaule se soulève anormalement ; ce mouvement doit être dû à ce que le mastoïdo-huméral et l'omo-trachélien, pour suppléer à la défaillance du muscle sus-épineux, se contractent énergiquement et leur contraction dépasse le but à atteindre.

En marche : Au lever, le membre exécute un léger mouvement d'abduction par suite de l'inertie du muscle sous-épineux et a tendance à raser le tapis, car l'action du muscle sus-épineux n'entre plus en jeu. L'appui du pied sur le sol est franc, et se produit sans hésitation, le tronc mal soutenu s'affaisse et sous son poids la partie supérieure de l'épaule s'abaisse par suite de la fermeture de l'angle scapulo-huméral, dont le degré d'ouverture n'est plus maintenu par le muscle sus-épineux. Lorsqu'on se place face à l'animal, avec beaucoup d'attention, on voit, au moment de l'appui, que la pointe de l'épaule s'écarte légèrement de la paroi thoracique. Ce mouvement d'abduction de la pointe de l'épaule est produit par l'incurvation, sous le poids du corps, du scapulum sur l'humérus, par défaillance des muscles sus et sous-épineux qui sont

à l'état normal, des liens actifs puissants de l'épaule, il est peu accentué car ces muscles, grâce à leurs nombreuses lames aponévrotiques, continuent à jouer le rôle de liens passifs de l'épaule et avec l'aide des muscles scapulaires indemnes parviennent à limiter ce mouvement. Le rôle de contention que remplissent les muscles scapulaires sains est mis en évidence par ce fait, que lorsqu'ils sont fatigués par la marche la boiterie s'accroît et le mouvement d'abduction de la pointe de l'épaule devient nettement perceptible.

b) SYMPTÔMES TARDIFS. — Les troubles trophiques sont seulement traduits par l'amyotrophie. Dans le délai de 15 à 20 jours, l'atrophie des muscles sus et sous-épineux s'amorce, elle est très nette au bout d'un mois. L'épine acromienne se détache alors en un fort relief et partage la région de l'épaule en deux fosses inégales et profondes. Lorsque le membre est franchement à l'appui, la branche antérieure du deltoïde se contracte, sans doute pour suppléer à la défaillance du sous-épineux et contribuer à maintenir la pointe de l'épaule appliquée contre le thorax, elle forme à son tour un relief dur au toucher, à sensation osseuse, analogue à celui de l'épine acromienne mais à direction verticale, qui partage en deux parties inégales la fosse sous-épineuse, la plus vaste étant en arrière. Au bout de deux mois environ, cette branche s'hypertrophie. La claudication s'atténue à mesure que s'opère la régénération musculaire et disparaît avant que celle-ci soit parachevée.

II.— Paralyse essentielle basse du nerf sus scapulaire

a) SYMPTÔMES IMMÉDIATS. — Le caractère de cette paralysie est une boiterie intermittente. Au repos, aucune anomalie dans la position du membre. Au pas, celui-ci exécute un léger mouvement d'adduction, on n'observe aucune boiterie ; au trot, l'animal feint à peine, et il faut réellement être prévenu pour le remarquer. La claudication n'apparaît que lorsque l'animal dévale une pente, elle disparaît brusquement sur le plat ou à la montée. Dans les déclivités, lorsque le membre vient à l'appui, il semble manquer de sûreté, de rigidité, et bien que l'appui du pied soit franc, il traduit la faiblesse du membre par un léger mouvement de rotation en dedans. Le tronc s'affaisse immédiatement après l'appui et l'angle scapulo-huméral se ferme.

Comment expliquer le caractère de cette boiterie qui paraît paradoxal ? Nous en donnons l'interprétation suivante, qui nous paraît assez rationnelle. Lorsque le membre est sain, dans les pentes, les rapports entre le scapulum et l'humérus changent par suite de la fermeture de l'angle scapulo-huméral, sous le poids accru du corps, aussi le sous-épineux devient-il fléchisseur de l'humérus ; pour prévenir l'écartement de la pointe de l'épaule, ce muscle se contracte énergiquement et tend encore à exagérer la fermeture de cet angle, pour s'y opposer le muscle sus-épineux doit fournir un effort violent. Dans le cas d'inertie du sous-épineux, le sus-épineux se contracte avec la même

force, mais ne rencontrant plus la résistance opposée par son antagoniste, croit à l'inutilité de son effort et entre en état de relâchement, d'où fermeture de l'angle scapulo-huméral. Ce qui plaide en faveur de cette interprétation, c'est que lorsque la branche antérieure du deltoïde est parvenue par son hypertrophie à suppléer le sous-épineux, la boiterie disparaît.

b) SYMPTÔMES TARDIFS. — L'atrophie du muscle sous-épineux est perceptible 15 à 20 jours après l'accident, peu après la fosse sous-épineuse se dessine en creux. La branche antérieure du deltoïde, comme dans le cas précédent, partage cette fosse en deux quand elle se contracte ; la boiterie s'atténue parallèlement à l'hypertrophie du deltoïde pour disparaître environ deux mois après l'accident, lorsque cette hypertrophie est parachevée.

III. — Paralysie essentielle terminale du nerf sus-scapulaire

Les symptômes immédiats sont identiques à ceux de la paralysie essentielle haute avec cette restriction que le membre n'est pas porté en adduction. La claudication est beaucoup plus prononcée, car le sous-épineux qui est resté sain contribue à fermer l'angle scapulo-huméral. Après un certain temps, l'atrophie du muscle sus-épineux fait apparaître en creux la fosse sus-épineuse.

IV. — Paralysie complexe du nerf sus-scapulaire

Nous regrettons de n'avoir jamais observé une paralysie de ce genre. Les symptômes varient forcément avec la nature et le nombre des nerfs accessoirement lésés et il est à peu près impossible d'en dresser la synthèse; nous nous sommes attaché à relever les plus saillants dans le chapitre de l'historique. Nous n'y reviendrons pas, on en trouvera d'ailleurs la description dans les ouvrages classiques sous le titre de « Paralysie du nerf sus-scapulaire ». Nous signalerons seulement que le signe pathognomonique de cette paralysie réside en une déviation en dehors de l'articulation scapulo-humérale, déviation qui s'accroît avec le nombre des nerfs et par suite des muscles paralysés. Cette déviation s'explique facilement. La région de l'épaule et celle du bras n'adhèrent au tronc que par l'intermédiaire des masses musculaires. Cette fixation n'est assurée qu'à la partie supérieure de l'épaule par les muscles trapèze, angulaire de l'épaule, rhomboïde et grand dentelé, et qu'à la partie moyenne et supérieure de l'humérus par le grand dorsal et surtout le groupe des muscles pectoraux. Supposons que les muscles qui relient le scapulum à l'humérus fassent défaut. Le tronc, lors de l'appui, par l'intermédiaire du dentelé va tirer en bas et en dedans la partie supérieure du scapulum, d'autre part l'humérus prendra appui fixe sur le coude, l'angle scapulo-huméral tendra à se fermer, mais la rigidité des axes osseux n'étant plus assurée, l'articulation scapulo-humérale s'écartera.

tera du thorax comme s'incurve une canne en jonc dont l'extrémité inférieure repose sur le sol et dont on presse fortement l'extrémité supérieure. Il est clair que plus le nombre de muscles scapulaires frappés d'akinésie sera élevé moins l'épaule aura de liens et plus grande sera l'abduction. Enfin, lorsque les pectoraux et le grand dentelé seront eux-mêmes paralysés, la région de l'épaule et celle du bras n'auront alors plus de liens sérieux avec le thorax, le coude lui-même participera à l'abduction, le membre paraîtra détaché du tronc.

Observations cliniques

OBSERVATION I

Ane, 15 ans environ, gris souris, appartenant à M. B..., à Cavaillon. — Paralyse essentielle haute du nerf sus-scapulaire.

Le 16 mars 1924, cet animal est lâché, comme de coutume, pour aller s'abreuver au dehors. Au retour à l'écurie, il part en courant, fait, par suite du terrain boueux, une glissade au sommet d'une déclivité accentuée, tombe sur le côté gauche et glisse ainsi sur une longueur de 5 à 6 mètres. Il se relève et gagne son écurie à trois jambes. Le propriétaire croit à une fracture. Nous ne relevons aucune trace de cette lésion, pas non plus de luxation, mais seulement une légère sensibilité de l'articulation scapulo-humérale, insuffisante à expliquer le caractère de gravité des symptômes. Les traces de boue qui siègent sur l'épaule indiquent que cette région a dû particulièrement souffrir et nous incitent à porter le diagnostic de lésion de l'épaule. Nous prescrivons des frictions d'alcool camphré sur cette région. Le surlendemain l'amélioration est manifeste, nous l'attribuons à l'heureux effet des massages, la marche est possible, le pied s'appuie franchement sur le sol, toute sensibilité a disparu. La claudication revêt tous les caractères que nous avons décrits dans la symptomatologie de ce cas. Nous maintenons notre diagnostic sans pouvoir préciser la nature de la lésion. Nous ordonnons une douche en jet matin et soir.

Le 5 avril, le propriétaire nous fait appeler, il est furieux, car « l'épaule a maigri », résultat qu'il attribue à l'effet néfaste des douches froides. En effet, il y a atrophie des muscles sus et sous-épineux ; le diagnostic de paralysie du nerf sus-scapulaire est posé. Nous devons abandonner les douches que le propriétaire a en horreur et donnons de l'onguent populeum qui sera employé à frictionner les muscles atrophiés pendant dix minutes, matin et soir. L'animal est remis en service, mais au bout d'un certain temps de travail, la boiterie s'accroît au point que l'animal est inutilisable. Nous conseillons alors de le laisser en liberté dans la cour. A la fin du mois, l'âne peut effectuer un travail modéré, à partir de ce moment la claudication s'atténue progressivement et a totalement disparu le 20 mai. Les muscles n'acquièrent leur volume primitif que dans le courant du mois d'août. L'évolution a donc duré cinq mois.

OBSERVATION II

Mulet, 1 m. 44, 9 ans, bai brun, appartenant à M. A..., à Cheval-Blanc (Vaucluse). — Paralysie essentielle terminale du nerf sus-scapulaire.

Etant au pas, ce mulet glisse sur la route goudronnée, bute en avant et tombe sur le côté droit. Il se couronne à la partie antéro-externe du genou droit. Il nous est présenté le 30 septembre 1930, trois semaines après l'accident. La plaie est presque cicatrisée, l'animal est à trois jambes, une arthrite close aiguë du genou évolue, un feu en pointes est appliqué quinze jours après.

Le 28 janvier, le propriétaire nous informe que bien que la boiterie se soit améliorée, son mulet est inutilisable. L'arthrite est guérie ; la boiterie n'est pas d'ordre mécanique ; notre attention est alors attirée par une vaste excavation à la partie antérieure de l'épaule droite. L'atrophie du muscle sus-épineux est complète. Nous songeons à une amyotrophie fonction-

nelle consécutive à la lésion du genou, mais écartons bientôt cette hypothèse, car seul ce muscle est le siège d'un processus dégénératif. Il nous paraît évident que ce muscle ayant buté sur le sol lors de la chute le traumatisme a eu pour effet de broyer et détruire les plaques motrices dans l'intimité du tissu musculaire, ce qui a entraîné l'impotence, puis l'atrophie de ce muscle. Nous passerons sous silence les symptômes qui ont été exposés dans la symptomatologie. Le patient est mis en liberté dans un parc, des massages biquotidiens à l'aide d'un corps gras sont prescrits. Malheureusement, le propriétaire est négligent et n'a employé, pendant toute la durée du traitement, qu'un seul pot de pommade. Les massages, n'ont donc pas été faits, seule la nature avec l'aide du temps s'est chargée de la régénération.

Le 17 mars 1931, la boiterie n'est plus perceptible ; il apparaît seulement une gêne du membre après un travail prolongé. Le muscle n'a pas complètement récupéré son volume normal à la date du 3 avril 1931, mais le mulet est franc d'allure, même après un service intensif.

OBSERVATION III

Cheval hongre, 1 m. 58, 4 ans, bai, appartenant à M. D..., à Oppède (Vaucluse). — Paralysie essentielle basse du nerf sus-scapulaire.

Ce cheval, attelé à une voiture et à l'allure du pas, glisse sur la route goudronnée et choit sur le côté gauche ; il se relève sans difficulté et regagne son écurie située à 2 kilomètres à mi-flanc d'une colline, sans aucune gêne. Le lendemain, il est reconduit au travail et accuse une claudication accentuée. Dans la plaine, celle-ci s'éclipse comme par magie, l'animal travaille toute la journée et revient au logis sans que la claudication réapparaisse. Les jours suivants, la même anomalie se reproduit. Inquiet, le propriétaire nous fait appeler le 28 octobre 1930, cinq jours après la chute ; il a la conviction

« qu'un nerf de l'épaule est déplacé ». Nous ne relevons aucune lésion à niveau de l'épaule, non plus d'ailleurs que sur le reste du membre. L'étrangeté du caractère que revêt cette boiterie, qui a déjà fait l'objet d'une description particulière, nous laisse perplexe ; nous avouons notre embarras au propriétaire et prescrivons des cataplasmes sur la région onglulée pour le cas possible d'une légère entorse de la deuxième articulation interphalangienne.

Le 18 novembre, le propriétaire nous demande d'aller visiter à nouveau son cheval ; triomphant, il nous montre une vaste excavation à la partie postérieure de l'épaule. Nous nous rendons à l'évidence et lui expliquons que nous sommes en présence d'une atrophie du muscle sous-épineux consécutive à une contusion du nerf sus-scapulaire qui a porté sur le brancard de la voiture lors de la chute de l'animal, rien ne pouvait nous faire prévoir une telle lésion. Comme le propriétaire se refuse à employer les douches à cause du froid rigoureux, seuls les massages à l'aide d'un corps gras sont utilisés. Les fils du propriétaire les exécutent consciencieusement matin et soir. Le service de l'animal n'est pas interrompu ; à défaut de travail il est promené chaque jour et est laissé en liberté dans son écurie, qui est assez vaste. Après un mois et demi de ce traitement, la boiterie a disparu et nous notons que le deltoïde s'est notablement hypertrophié, surtout dans sa portion antérieure. Nous avons revu le cheval le 15 mars 1931, la régénération du sous-épineux est parachevée, la branche antérieure du deltoïde est toujours hypertrophiée et, sous ce fort relief, le sous-épineux paraît être en dépression, ce qui incite le propriétaire à croire que la régénération du muscle n'est pas aussi complète que ce que nous le lui affirmons.

OBSERVATION IV

Cheval hongre, 1 m. 56, 3 ans, aubère, appartenant à M. P..., à Cheval-Blanc (Vaucluse). — Paralysie essentielle basse du nerf sus-scapulaire.

Ce cheval est placé, le 13 mars 1931, au travail Vinsot pour subir l'opération de l'émasculature. Avant d'être suspendu, il se débat avec une violence inouïe, s'affaisse brutalement à plusieurs reprises et chaque fois l'épaule droite vient buter sur la barre longitudinale de soutien, l'autre épaule prend appui sur le bourrelet rembourré de la table de soutien. L'animal est mis en position décubitale gauche. Après l'opération, il regagne son écurie, située à 5 kilomètres, est ramené le surlendemain pour l'ablation des casseaux et effectuée ensuite une promenade journalière (le tout sur terrain plat). sans que surgisse aucun fait anormal.

Le 29 mars, lors du pansage, le propriétaire est étonné de voir un creux à la partie postérieure de l'épaule droite. Il nous fait appeler. L'atrophie du sous-épineux est assez avancée pour qu'on puisse nettement percevoir, à travers ce muscle, la dureté de l'os sous-jacent. La paralysie du nerf sus-scapulaire est due à la contusion de ce nerf par la barre de soutien de la table d'opération Vinsot lorsque le cheval s'est brutalement affaissé. Curieux de vérifier si la claudication se produira, nous faisons amener le cheval au haut d'une pente ; pendant la descente, la boiterie apparaît, elle est moins accentuée que celle qui fait l'objet de l'observation précédente, mais en présente tous les caractères. Nous prescrivons un massage à l'aide d'un corps gras le matin sur le muscle atrophié et une douche percutante le soir ; l'animal sera attelé tous les jours et à défaut effectuera une promenade.

A la date du 3 mai 1931, la boiterie a disparu, la branche antérieure du deltoïde est hypertrophiée, l'atrophie du sous-épineux est toujours aussi nette.

Anatomie pathologique

Nous relevons dans les ouvrages classiques qu'après section ou rupture d'un nerf, il y a dégénérescence descendante et ascendante. Cette dernière est de courte durée, bientôt le bout central présente un renflement ovoïde (névrome de régénération) ; les deux bouts du nerf sont réunis par des tractus fibreux émanés du bourgeon central, et au bout d'un temps variable, mais toujours long (trois ou quatre mois au moins), la continuité du nerf est rétablie pourvu que l'écart entre les deux segments nerveux ne soit pas trop considérable (pas plus d'un centimètre et demi environ). Cette régénération est beaucoup plus rapide lorsque l'on a pratiqué la suture des deux bouts du nerf.

Les muscles sont le siège d'une dégénérescence grasseuse et parenchymateuse (Ball).

Diagnostic

La paralysie essentielle du nerf sus-scapulaire ne peut être confondue qu'avec la déchirure d'un ou des deux muscles sus et sous-épineux, mais dans ce cas on note douleur vive, chaleur, hématome, encoche interfragmentaire, tuméfaction formée par le corps musculaire rétracté.

On devra différencier la paralysie complexe du nerf sus-scapulaire : 1° De la luxation de l'articulation scapulo-humérale où il y a immobilité du membre, sensibilité exagérée, chaleur, déformation articulaire ; 2° D'un cas de fracture où on observe une douleur vive, de la chaleur, un engorgement, de la crépitation et une mobilité anormale du membre.

Pronostic

Bénin au point de vue économique pour la paralysie essentielle basse qui n'entrave point l'utilisation de l'animal, plus grave pour les paralysies essentielles haute et terminale où les animaux sont souvent réduits à l'indisponibilité et en tout cas ne peuvent assurer qu'un service réduit pendant trois à six mois, le pronostic s'assombrit pour la paralysie complexe où la guérison demande un temps fort long (quatre à seize mois) et où parfois l'impotence du membre est définitive. Le pronostic sera d'autant plus réservé qu'un nombre élevé de troncs nerveux seront lésés, ce qui implique une altération d'autant plus profonde du nerf sus-scapulaire. Si le caractère de gravité de la lésion du nerf sus-scapulaire n'a aucun rapport avec la rapidité de l'apparition de l'amyotrophie, il semble par contre que cette gravité soit assez justement mesurée par le degré d'accentuation du mouvement d'abduction subi par l'articulation scapulo-humérale ; nul dans la paralysie essentielle basse, ce mouvement se dessine dans les paralysies essentielles haute et terminale, s'amplifie dans la paralysie complexe et cela d'autant plus qu'un nombre élevé de muscles sont

frappés d'akinésie, ce qui implique, ainsi que nous l'avons vu dans l'étiologie, une altération d'autant plus profonde du nerf sus-scapulaire. .

Traitement

Le traitement est toujours long, aussi est-il souvent assez difficile d'obtenir que le propriétaire de l'animal l'applique consciencieusement.

Nous ne sommes partisan d'aucun des moyens thérapeutiques, tels que frictions irritantes, pointes de feu, séton, injections d'essence de térébenthine qui ont l'inconvénient d'immobiliser le membre et de précipiter l'atrophie. Nous rejetons également les injections de vératrine ou de strychnine qui ne nous ont jamais donné de résultats appréciables. L'électrothérapie nous a toujours séduit, malheureusement nos malades sont hyperexcitables, indociles et dangereux pour l'opérateur, aussi nous a-t-il toujours été impossible de l'utiliser.

Au début, si l'appui du membre est nul, lui imprimer des mouvements de flexion, d'extension, d'adduction et d'abduction. Dès que l'appui est possible, soumettre les muscles atrophiés à une gymnastique rationnelle ; pour cela, mettre les animaux en liberté dans l'écurie ou dans un parc, selon la saison ; faire effectuer aux animaux une promenade journalière, mais sans jamais aller jusqu'à la fatigue ; remise en service graduée et aussi rapide que possible.

Les massages seront employés dès le début et seront maintenus tant que persistera l'atrophie musculaire ; ils seront faits deux fois par jour au moins et chaque

séance durera de 15 à 20 minutes ; on pourra supprimer une séance de massage et la remplacer par une de douche percutante. On aura avantage pour faciliter l'exécution du massage à utiliser le talc ou un corps gras quelconque, tel que vaseline, lanoline, onguent populeum, huile camphrée, etc... Il sera bon de varier ces agents de temps à autre dans le seul but d'obtenir de la part du propriétaire une plus grande assiduité dans l'application de ce traitement.

Dans le cas de section ou de rupture du nerf sus-scapulaire, il serait intéressant de tenter la suture des deux tronçons.

Conclusions

I. — La paralysie du nerf sus-scapulaire peut intéresser soit la totalité du nerf : paralysie essentielle haute ; soit sa partie inférieure : paralysie essentielle basse ; soit ses plaques motrices : paralysie essentielle terminale ; elle peut aussi être compliquée de paralysie des autres branches du plexus brachial : paralysie complexe.

II. — La paralysie essentielle basse survient à la suite d'une contusion du nerf par un corps contondant de faible volume, la terminale à la suite d'une contusion par un corps à large surface.

III. — La paralysie essentielle haute et la paralysie complexe sont déterminées par un traumatisme violent qui aboutit, soit à l'abduction forcée de l'épaule, soit à son refoulement en arrière. Le traumatisme agit sur le sus-scapulaire par distension qui peut aller jusqu'à la rupture, sur les autres branches du plexus brachial par élévation et plus souvent par compression vive et passagère. Le sus-scapulaire est toujours le plus gravement atteint.

IV. — Les muscles innervés par les filets nés au-dessous du point lésé sont immédiatement frappés d'inertie, plus tard apparaît leur atrophie.

V. — La paralysie du nerf sus-scapulaire provoque toujours une boiterie : elle est intermittente dans la paralysie essentielle basse, elle s'aggrave par l'exercice dans les paralysies essentielles haute et terminale, elle est caractérisée par une abduction de la pointe de l'épaule dans la paralysie complexe.

VI. — La paralysie complexe est d'autant plus grave que le nombre de nerfs lésés est élevé, car cela implique une altération d'autant plus profonde du sus-scapulaire.

VII. — La guérison n'est obtenue qu'à très longue échéance (3 à 18 mois), l'impotence du membre est parfois définitive dans la paralysie complexe.

VIII. — Les massages, les douches percutantes, une gymnastique rationnelle sont les moyens thérapeutiques à utiliser pour obtenir plus sûrement et plus rapidement les régénérations nerveuse et musculaire. Tenter la suture des deux tronçons dans le cas de rupture ou de section du nerf sus-scapulaire.

Vu : *Le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,
Ch. PORCHER.

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire,
D^r DOUVILLE.

Vu : *Le Doyen,*
JEAN LÉPINE.

Le Président de la Thèse,
D^r PATEL.

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 1^{er} Juin 1931.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOSEPH GHEUSI.

Index bibliographique

- BALL (V.). — *Traité d'anatomie pathologique générale.*
- BERTON. — Paralyse radriculaire partielle du plexus brachial. (*Revue vétérinaire militaire*, 1908).
- BIOT. — De l'atrophie des muscles de l'épaule, vulgairement « épaule coulée ». (*Archives vétérinaires d'Alfort*, 1884).
- BOULEY, SAMSON, TRASBOT et NOCARD. — *Dictionnaire*. Tome XV.
- CADÉAC et PADER. — *Pathologie chirurgicale des Tendons, des Muscles et des Nerfs.*
- CADIOT et ALMY. — *Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestique.*
- CAVALIN. — Paralyse du nerf sus-scapulaire. Atrophie musculaire névritique. Essais de traitement. (*Recueil des mémoires et observation sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires*, 1906).
- GNOTH. — Paralyse du nerf sus-scapulaire et arthrite scapulaire chez un cheval. (*Allatorvosi Lapok*, 1908).
- GOUBAUX. — Mémoires sur les paralysies locales ou partielles. (*Recueil de Médecine vétérinaire*, 1850).

- HARGER. — *Thé Veterinary Magazine*, 1843.
- HAAN. — Paralyse du nerf sus-scapulaire. (*Revue vétérinaire militaire*, 1925).
- LARDEYRET. — Paralysies radiculaires cervicales du plexus brachial. (*Société des Sciences vétérinaires de Lyon*, 1922).
- C.LESBRE. — Amyotrophie des muscles sus et sous-épineux par contusion du nerf sus-scapulaire chez une jument. (*Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie*, 1897).
- MANSIS. — Paralyse de l'épaule droite consécutive à un heurt violent, syncope passagère, atrophie des sus et sous-épineux. Guérison. (*Revue d'Hygiène et de Médecine Militaire*, 1903).
- MOLLER. — *Archiv fur Wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde*, 1876.
- SCHIMMEL et OVER. — Paralyse du nerf sus-scapulaire chez un cheval. (*Österreichische Monatschrift fur Thierheilkunde*, 1900).
- UHLICH. — *Iahresbericht d'Ellenberger et Baum*, 1894.
-

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	7
Remarques anatomiques	9
Historique	13
Etiologie	19
Symptômes	27
Observations cliniques	35
Anatomie pathologique	41
Conclusions	45
Index bibliographique	47



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU

42, QUAI GAILLETON

LYON



